

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79102703.0

51 Int. Cl.³: **A 47 B 91/16**

22 Anmeldetag: 30.07.79

30 Priorität: 07.08.78 AT 5706/78

71 Anmelder: Unterrainer, Hans, Sonnseite 74, A-6352 Ellmau (AT)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 20.02.80
Patentblatt 80/4

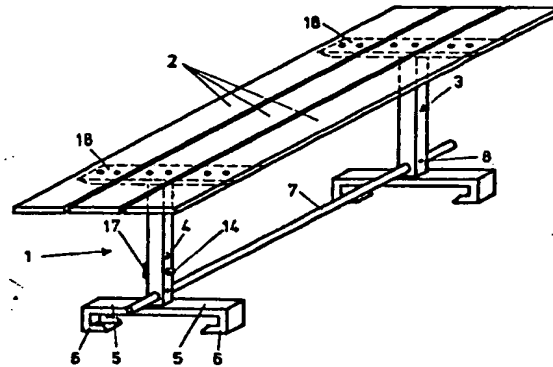
72 Erfinder: Unterrainer, Hans, Sonnseite 74, A-6352 Ellmau (AT)

64 Benannte Vertragsstaaten: BE CH DE FR GB IT LU NL SE

74 Vertreter: Hefel, Herbert, Dipl.-Ing., Egelseestrasse 65a, Postfach 61 A-6800 Feldkirch (AT)

54 Fußgestell für Tische, Bänke od.dgl.

57 Fußgestelle für Tische, Bänke oder dergleichen sind in der Regel starr mit den Tisch- bzw. Bankplatten oder -latten (2) verbunden. Es soll eine Möglichkeit geschaffen werden, mit der das Fußgestell von Tischen, Bänken oder dergleichen in einfacher Weise Bodunebenheiten angepaßt werden kann. Die mit Abstand zueinander angeordneten Fußteile (3) sind über ein horizontales Profilstück (7) miteinander verbunden, wobei das Profilstück (7) fest mit dem einen Fußteil (3) verbunden und gegenüber dem anderen Fußteil (4) verschwenkbar ist. Ein am Profilstück (7) befestigter und rechtwinklig von diesem abstehender Arm (9)) kann gegenüber dem anderen Fußteil (4) verschwenkt werden und ist gegenüber diesem in der jeweils eingestellten Lage arretierbar. Die Fußteile sind fest mit den Tisch- bzw. Bankplatten oder -latten (2) verbunden, so daß bei einer Verstellbewegung der Fußteile (3 und 4) die Platten oder Latten (2) in deren Längsrichtung verwunden werden und somit stets eine kraftschlüssige Lage-sicherung erfolgt.



ACTORUM AG

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 008 054 A1

- Die Erfindung bezieht sich auf ein Fussgestell für Tische, Bänke od. dgl. mit wenigstens zwei mit Abstand voneinander annähernd vertikal verlaufend angeordneten Fussteilen mit auskragenden Abstützarmen, wobei
- 5 die Fussteile über ein annähernd horizontal verlaufendes Profilstück miteinander verbunden und um die Längsachse dieses Profilstückes relativ zueinander verdrehbar und in den entsprechenden Stellungen arretierbar sind.
- 10 Es ist bereits eine einstellbare Abstützvorrichtung, insbesondere für Möbel mit vier Füßen, bekannt geworden, wobei eines der Fusspaare gegenüber dem anderen unter der Wirkung einer aufhebbaren Reibungskraft feststellbar angeordnet ist. Zu diesem Zweck
- 15 ist an einem der Fusspaare ein seitlicher Anschlag vorgesehen, gegen welchen zwei bewegliche, unter Druckwirkung stehende selbsthemmende Keile wirksam sind. Eine derartige einstellbare Abstützvorrichtung ist recht kompliziert im Aufbau und daher auch teuer. Ferner
- 20 ist es nachteilig, dass das eine, verschwenkbar ausgebildete Fusspaar nicht direkt mit der Tischplatte verbunden werden kann. Eine solche einstellbare Abstützvorrichtung kann sich daher ohne weiteres lösen, so dass wiederum ein nicht gerade stabiler Tisch, Bank

od. dgl. geschaffen wird. Ausserdem wird es sich als
sehr schwierig erweisen, diese einstellbare Abstütz-
vorrichtung an einem anderen Ort wiederum zu lösen,
falls die eingestellte Lage relativ lange beibehalten
5 worden ist. Es werden dann wohl besondere Werkzeuge er-
forderlich sein, welche jedoch sicherlich die Lebens-
dauer dieser selbsthemmenden Keile nicht verlängern
wird.

Die Erfindung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, ein
10 in seinem Aufbau konstruktiv einfaches Fussgestell für
Tische, Bänke od. dgl. zu schaffen, welches in ein-
facher Weise Bodenunebenheiten angepasst werden kann.

Erfindungsgemäss wird hiezu vorgeschlagen, dass das
Profilstück mit dem einen Fussteil verdrehfest ver-
15 bunden ist und im Bereich seines anderen Endes einen
annähernd rechtwinklig abstehenden Arm trägt, welcher
gegenüber dem anderen Fussteil verschwenkbar und an
diesem Fussteil arretierbar ist, und dass die Fuss-
teile mit den Tisch- bzw. Bankplatten oder -latten fest
20 verbunden sind.

Durch diese erfindungsgemässe Ausgestaltung besteht eine
sehr einfache Möglichkeit, die beiden Fussteile relativ
zueinander zu verdrehen. Die jeweils eingestellte Lage
ist besonders stabil, da die Tisch- bzw. Bankplatten
25 oder -latten der Verstellbewegung entgegenwirken, zu-
mal bei einer Verstellung diese Platten bzw. Latten um
deren Längsachse verwunden werden.

Weitere erfindungsgemässe Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnung noch näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1
5 eine Schrägsicht eines Tisches mit einem Fussgestell; Fig. 2 eine vergrösserte Darstellung der Verbindung des einen Fussteiles mit dem horizontal verlaufenden, die beiden Fussteile verbindenden Profilstück, wobei Abschnitte des Fussteiles zur besseren Uebersichtlichkeit aufgeschnitten sind.

10 Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen Tisch, welcher aus einem Fussgestell 1 und auf diesem Fussgestell angeordneten
Latten 2 besteht. Anstelle der Latten 2 kann selbstverständlich auch eine über die ganze Fläche sich erstreckende Platte vorgesehen werden. Eine gleiche An-
15 ordnung ist selbstverständlich auch bei Bänken sowie bei anderen Gegenständen mit Untergestellen möglich, also überall dort, wo eine Verstellung zum Ausgleich von Bodenunebenheiten gewünscht ist. Als Fussgestell
20 sind zwei mit Abstand voneinander angeordnete und annähernd vertikal verlaufende Fussteile 3 und 4 vorgesehen, welche mit auskragenden Abstützarmen 5 versehen sind. An diesen Abstützarmen können verschieden gestaltete Füsse 6 vorgesehen werden. Die Fussteile
25 3, 4 sind über ein annähernd horizontal verlaufendes Profilstück 7 miteinander verbunden.

Die beiden Fussteile sind um die Längsachse des Profil-

stückes 7 relativ zueinander verdrehbar und in den entsprechenden Stellungen arretierbar. Die besondere Ausgestaltung, die diese Möglichkeiten mit sich bringt, wird nachstehend noch näher erläutert. Das Profil-

5 stück 7 ist mit dem einen Fussteil 3 fest verbunden, wobei diese Verbindung beispielsweise durch Verschweissen oder durch einen Querbolzen erfolgt. Im Bereich des anderen Endes des Profilstückes 7 ist

10 ein annähernd rechtwinklig abstehender Arm 9 vorgesehen, welcher verdrehfest mit dem Profilstück 7 verbunden ist. Das Profilstück 7 ist zweckmässigerweise als einstückiges Rohr ausgebildet, wobei es beim gezeigten Ausführungsbeispiel einen kreisförmigen Querschnitt hat. Selbstverständlich sind auch andere Querschnittsformen für dieses Profilstück denkbar, wobei

15 dieses lediglich gegenüber dem Fussteil 4 verdrehbar sein muss. Der Arm 9 kann direkt mit dem Profilstück verschweisst werden, wenn der Arm 9 ausserhalb eines mittigen Trägers 10 des Fussteiles 4 liegt. Bei dem

20 gezeigten Ausführungsbeispiel liegt dieser Arm 9 jedoch innerhalb des als Hohlprofil ausgestalteten Trägers 10, wobei dann zweckmässigerweise der Arm 9 an einer auf das Profilstück 7 aufschiebbarer Hülse 11 befestigt wird. Die Hülse 11 wird dann durch einen Bolzen 12 am

25 Profilstück 7 gehalten. Auf diese Weise kann auch eine einfache Montage innerhalb des Trägers 10 erfolgen, da der Arm 9 durch diesen Träger 10 eingeschoben und dann durch Einschieben des Profilstückes 7 auf dieses Profilstück 7 aufgesetzt werden kann. Es ist dann lediglich

30 seitlich eine Oeffnung im Träger 10 vorzusehen, um den Bolzen 12 einzusetzen.

- Um eine bestmögliche Einstellung der beiden Fussteile 3 und 4 relativ zueinander zu gewährleisten, muss der Arm 9 gegenüber dem Fussteil 4 stufenlos verstellbar und feststellbar sein. Zu diesem Zweck ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel der Arm 9 mittels einer Schraubenspindel 13 relativ zum Fussteil 4 verstellbar. Die Schraubenspindel 13 durchdringt den Träger 10 und das freie Ende des Armes 9. Die Schraubenspindel 13 ist durch entsprechende Mittel, wie z.B. auf der Schraubenspindel 13 festgesetzte Muttern 14 gegen ein axiales Verschieben gesichert. Im Endbereich des Armes 9 ist ein Gewindeteil zum Beispiel in Form einer Mutter 15 eingelassen, durch welche die Schraubenspindel 13 geführt ist.
- 15 Der Arm 9 wird zweckmässigerweise als rechteckiges Hohlprofil ausgestaltet, wobei die Schraubenmutter 15 in das freie Ende des Armes 9 eingesetzt wird. Der Arm ist dabei zweckmässig so bemessen, dass zwei Parallelflächen der Schraubenmutteraussen- seite an den schmalen Seitenwandungen anliegen, so dass die Mutter 15 verdrehfest gehalten wird. Die lichte Breite des Armes 9 ist etwas grösser als die Höhe der Schraubenmutter 15, so dass sich diese quer zu deren Achsrichtung etwas bewegen kann. Dies ist erforderlich, da durch das Verschwenken des Armes 9 innerhalb des Trägers 10 dieser Arm 9 gegenüber der Schraubenspindel 13 verschiedene Winkelstellungen einnimmt. Um auch das notwendige Verschieben der Schraubenmutter 15 in Längsrichtung des Armes 9 zu ermöglichen, werden entsprechend grosse Durchgangsbohrungen 16 vorgesehen, durch welche die Schraubenspindel 13 geführt ist. Am anderen Ende der

Schraubenspindel 13 ist ein Handgriff 17 vorgesehen, um in einfacher Weise die Verstellbewegung hervorzurufen. Anstelle des Spiels für die Mutter 15 könnte diese auch mit einer bombierten Oberfläche ausgestaltet sein und mit den höchsten Erhebungen an der Innenwandung des Armes 9 anliegen, so dass ebenfalls eine Schwenkbewegung quer zur Achsrichtung derselben möglich ist.

Aus den oben geschilderten Massnahmen ist ersichtlich, dass durch Verstellen der Schraubenspindel 13 der Arm 9 in die eine bzw. die andere Richtung innerhalb des Trägers 10 des Fussteiles 4 ausschwenkt, so dass die beiden Fussteile 3 und 4 relativ zueinander verdreht werden. Dadurch, dass die Abstützarme wesentlich länger sind als der Arm 9 und dieser Hebelarm dadurch lang ist, genügt bereits eine geringe Verstellbewegung des Armes 9, um eine entsprechende Unebenheit am Boden auszugleichen, so dass der Tisch bzw. der Bank sicher steht. Es ist noch erwähnenswert, dass diese Verstellbewegung sich ja doppelt auswirkt, zumal der eine Abstützarm nach oben und der andere nach unten schwenkt bei einer entsprechenden Verstellbewegung. Dadurch, dass stets die Kraft der bei einer Verstellbewegung verwundenen Tischplatten bzw. -latten entgegenwirkt, ist stets eine feste Einstellung in der gewünschten Lage gewährleistet. Es ergibt sich daher bei den Verstellbewegungen praktisch kein Spiel. Gegenüber den sonst üblichen Möglichkeiten, dass nämlich höhenverstellbare Füße vorhanden sind, ist gemäss der vorliegenden Erfindung ein wesentlicher Vorteil gegeben, da die Höhe

der Tischoberfläche stets die gleiche bleibt. Die Füße 6 ruhen stets auf dem Boden auf und die Platten bzw. Latten sind stets am oberen Querträger 8 der Fussteile 3 und 4 befestigt.

- 5 Im Rahmen der Erfindung ist es selbstverständlich möglich, den Arm 9 auf verschiedene Art und Weise auszubilden und auch verschiedene Befestigungsmöglichkeiten des eingesetzten Gewindeteiles vorzusehen. Auch der Gewindeteil selbst muss nicht unbedingt
10 als Schraubenmutter 15 ausgeführt werden. Anstelle einer Schraubenspindel 13 könnten selbstverständlich auch zur Verstellung Exzenterbolzen vorgesehen werden, die entweder im Träger 10 gelagert und am Arm 9 abgestützt sind oder aber am Arm 9 gelagert sind und
15 sich am Träger 10 abstützen.

- Der Arm 9 könnte selbstverständlich auch ausserhalb des Trägers 10 angeordnet werden, doch ist dieser dann von aussen sichtbar und gegebenenfalls den Witterungseinflüssen ausgesetzt. Die zweckmässige Ausgestaltung ist
20 daher, diesen innerhalb des Trägers 10 anzubringen. Bei einer Anordnung ausserhalb des Trägers 10 könnte der Arm auch entsprechend lang gefertigt werden, damit gegebenenfalls eine Verstellung von Hand denkbar wäre. Es müssten dann der Träger 10 des Fussteiles 4 und der
25 Arm 9 entsprechend in entgegengesetzten Richtungen bewegt werden. Es wäre dann denkbar, verschiedene Raststellen vorzusehen, in welchen eine gegenseitige Verriegelung des Armes 9 und des Trägers 10 möglich ist.

Selbstverständlich ist auch eine Verstellbewegung mit einer Schraubenspindel 13 ausserhalb des Trägers 10 in ähnlicher Anordnung möglich. Auch eine Exzenterverstellung ist ausserhalb des Trägers 10 denkbar.

- 5 Durch die vorliegende Erfindung wird eine einfache Verstellmöglichkeit zur Anpassung an Bodenunebenheiten erzielt, welche im besonderen für Möbel, wie Tische oder Bänke, zweckmässig ist, welche stets im Freien aufgestellt werden. Ohne ein Anheben der Tischplatte oder
- 10 Lösen einer besonderen Verbindung können die Verstellbewegungen durch einfaches Betätigen eines Handgriffes mit einer Schraubenspindel durchgeführt werden. Ausserdem können die erforderlichen Teile witterungsgeschützt innerhalb eines mittigen Trägers eines Fussteiles ange-
- 15 bracht werden.

- In der vorstehenden Beschreibung wurde davon gesprochen, dass zwei mit Abstand voneinander angeordnete Fussteile vorgesehen sind. Selbstverständlich ist es im Rahmen der Erfindung auch möglich, mehrere solcher Fussteile vorzu-
- 20 sehen, wobei dann diesen Fussteilen entsprechende Einrichtungen mit einem Arm 9 zugeordnet sind. Das Profilstück 7 kann dann wiederum mit einem Fussteil fest verbunden werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, bei allen Fussteilen Arme 9 mit entsprechenden Verstell-
- 25 möglichkeiten vorzusehen, als auch bei beiden Fussteilen gemäss der Ausführung in den Zeichnungen, doch bedingt dies einen Mehraufwand, welcher in funktioneller Hinsicht nicht erforderlich ist. Das Profilstück 7 ist am unteren Ende der Träger 10 bei den Fussteilen 3 und 4 vorgesehen.

Selbstverständlich kann dieses Profilstück 7 auch weiter oben an den Fussteilen 3 bzw. 4 vorgesehen werden, als auch unmittelbar unterhalb der Tischplatte bzw. der Tischlatten 2. Aus Stabilitätsgründen des
5 Tisches bzw. der Bank wird jedoch versucht, dieses Profilstück 7 möglichst tief anzuordnen. Bei Tischen ist die tiefe Anordnung sehr zweckmässig, weil dieses Profilstück 7 dort zugleich als Fussraster dienen kann.

Die Fussteile 3 und 4 können durch diese Ausgestaltung
10 in einfacher Weise als einstückige Schweisskonstruktionen hergestellt werden, was gegenüber den bekannten Ausgestaltungen einen wesentlichen Vorteil mit sich bringt. Die besondere Festigkeit zwischen den Fuss-
15 teilen und den Tischplatten bzw. Tischlatten 2 ist dadurch stets gewährleistet.

1979 -07- 2 71

PATENTANWALT
Dipl.-Ing. Herbert HEFEL

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Fussgestell für Tische, Bänke od. dgl. mit wenigstens zwei mit Abstand voneinander annähernd vertikal verlaufend angeordneten Fussteilen mit auskragenden Abstützarmen, wobei die Fussteile über ein annähernd horizontal verlaufendes Profilstück miteinander verbunden und um die Längsachse dieses Profilstückes relativ zueinander verdrehbar und in den entsprechenden Stellungen arretierbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilstück (7) mit dem einen Fussteil (3) verdrehfest verbunden ist und im Bereich seines anderen Endes einen annähernd rechtwinklig abstehenden Arm (9) trägt, welcher gegenüber dem anderen Fussteil (4) verschwenkbar und an diesem Fussteil (4) arretierbar ist, und dass die Fussteile (3, 4) mit den Tisch- bzw. Bankplatten oder -latten (2) fest verbunden sind.
2. Fussgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm (9) mit dem Profilstück (7) verschweisst ist.

3. Fussgestell nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm (9) an einer auf das Profilstück (7) aufschiebbarer Hülse (11) befestigt und die Hülse (11) durch einen Bolzen (12) am Profilstück (7) gehalten ist.
5
4. Fussgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilstück (7) an einem mittigen, annähernd vertikal verlaufenden Träger (10) des einen Fussteiles (3) durch Verschweissen oder durch einen den Träger (10) und das Profilstück (7) durchdringenden Bolzen (8) fest verbunden ist.
10
5. Fussgestell nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am anderen Fussteil (4) Raststellen für die verschiedenen Verdrehlagen des Armes (9) vorgesehen sind.
15
6. Fussgestell nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm (9) gegenüber dem Fussteil (4) stufenlos ver- und feststellbar ist.
7. Fussgestell nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm (9) und der andere Fussteil (4) mittels eines Exzenterbolzens oder einer Schraubenspindel (13) relativ zueinander verstellbar sind.
20
8. Fussgestell nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
25

- 5 der Arm (9) innerhalb des mittigen, als Hohlprofil ausgestalteten Trägers (10) des einen Fussteiles (4) an dem Profilstück (7) befestigt ist, wobei eine Schraubenspindel (13) den Träger (10) und das freie Ende des Armes (9) durchdringt und wobei diese Schraubenspindel (13) am Träger (10) gegen ein axiales Verschieben gesichert ist und in einen am freien Ende des Armes (9) vorgesehenen Gewindeteil, z.B. in Form einer Mutter (15), eingreift.
- 10 9. Fussgestell nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm (9) als rechteckiges Hohlprofil ausgestaltet und eine Schraubenmutter (15) in das freie Ende des Armes (9) eingesetzt und gegen Verdrehen gesichert ist, wobei die lichte Breite des Armes
- 15 (9) grösser ist als die Höhe der Schraubenmutter (15) oder die Schraubenmutter mit einer beidseitig bombierten Oberfläche versehen ist, mit welcher diese an der Innenwand des Armes (9) anliegt.

1979 -07- 27

PATENTANWALT
Dipl.-Ing. Herbert HEFEL

790707

Fig. 1

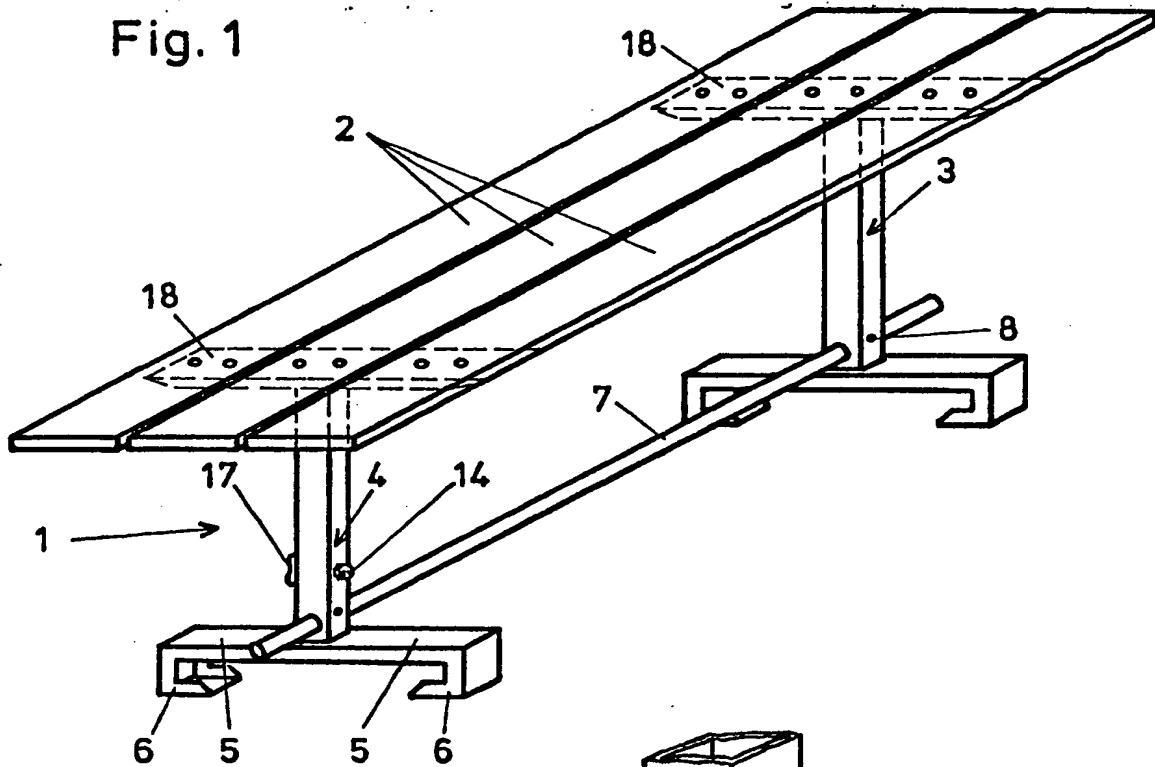
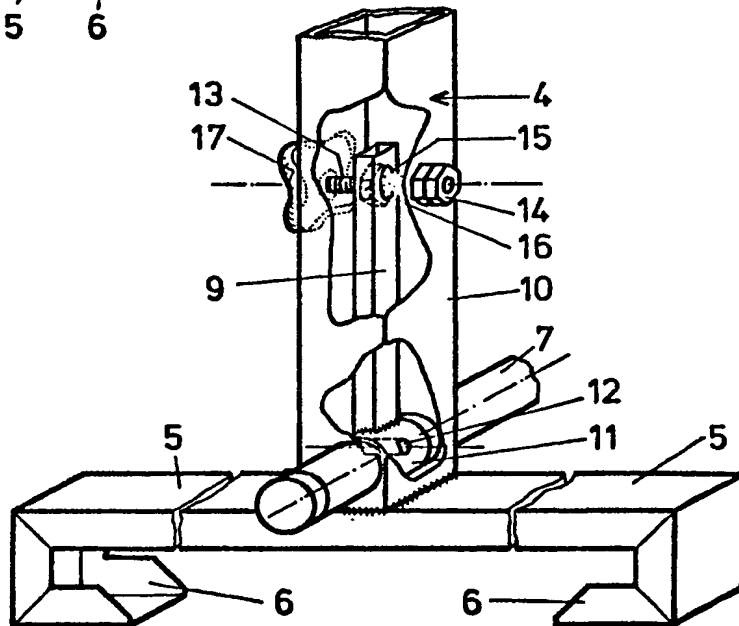


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0008054
Nummer der Anmeldung

EP 79 10 2703

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 2 979 857 (LONGBOTHAM)</u> * Spalte 2, Zeilen 50-72; Spalte 3, Zeilen 1-8; Figuren 4,5 *	1,2,6-8,	A 47 B 91/16
	--		
	<u>US - A - 3 814 362 (RITCHIE)</u> * Spalte 4, Zeilen 16-29; Figuren 6-8 *	1,4-6	
	--		
	<u>US - A - 2 865 696 (MOOSER)</u> * Spalte 1, Zeilen 48-70; Figuren 1,2 *	1,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) A 47 B

			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08-11-1979	SCHMITTER	